Caldasia 17 (82-85): 459-462. 1995

GREMIOS DE MURCIELAGOS FORRAJEADORES DE NECTAR-POLEN EN UN BOSQUE DE GALERIA DE LA SERRANIA LA MACARENA-COLOMBIA

YANETH MUÑOZ-SABA
Apartado Aéreo 77038, Santafé de Bogotá 2, D.C., Colombia.

ALBERTO CADENA
J. ORLANDO RANGEL-CH.
Instituto de Ciencias Naturales-MHN, Universidad Nacional de Colombia. Apartado 7495, Santafé de Bogotá, D.C. Colombia.

Resumen
En la comunidad de murciélagos forrajeadores de néctar y polen de un bosque de galería en la Sierra La Macarena, predomina el gremio de los frugívoros nómadas con equivalente trófico (E.T.) de 3.9, le siguen los frugívoros sedentarios (E.T. = 2.48), otros gremios presentes son los insectívoros del follaje y los nectarívoros polinívoros. En comparación con resultados anteriores la comunidad de murciélagos ha disminuido su riqueza específica.

Abstract
Studies about the bat-community from a forest ("bosque de galería:) located at the Sierra La Macarena allowed to establish several tropic'categories. On the basis of trophic-equivalent (E.T.) the nomad "fruit- eating" group was the dominant. Relationed with other results given formerly these are indicating that the richness of the bat-community is decreasing.

En la mayoría de los bosques tropicales predominan los murciélagos que incluyen en su dieta material vegetal, principalmente frutos, evento que puede ser el reflejo de las relaciones de dependencia que poseen todas las selvas siempre verdes con dispersores vertebrados, así como también por la constante oferta de alimento (SILVA-TABOADA, 1979; SORIANO, 1983). El deterioro acelerado en los últimos años de las áreas boscosas es la causa para que los murciélagos hayan tenido que adaptarse a la explotación de nuevos recursos o migren a regiones menos intervenidas. Los murciélagos son parte importante de la dinámica de los bosques tropicales gracias a los diferentes gremios que conforman con base en los recursos explotados y en las técnicas de forrajeo empleadas.

En un bosque de galería en el Parque Nacional Natural Serranía La Macarena (3°18' N y 73°57' W) entre 450 y 500 m, se establecieron los gremios de murciélagos teniendo en cuenta los Equivalentes Tróficos (ET), medida del límite de saturación de especies que pueden estar vinculadas con un determinado papel funcional en una comunidad. Los ET se determinan sumando la contribución proporcional de cada especie a un determinado gremio. El Valor de Importancia (VI) es la contribución relativa de cada especie a un gremio determinado y se obtiene dividiendo los ET por el número total de especies; el Valor Trófico % (VT) o contribución de cada especie en un gremio, se representa en fracciones de 1 y se estableció teniendo en cuenta el número de individuos de cada especie que contenían uno, dos más diferentes clases de alimento, con relación al número total de individuos (SORIANO, 1983; WILLIG, 1986). Las especies se ubicaron en los gremios, frugívoros, nómadas y sedentarios, según el tipo de estrategia de búsqueda y consumo de frutos y caracteres morfológicos (SORIANO,

1983), insectívoros, aéreos y del follaje (WILLIG, 1986) y nectarívoros-polinívoros.

En el análisis de los Equivalentes Tróficos (ET), se estableció que los frugívoros sedentarios *Sturnira lilium, Glossophaga soricina* y *Carollia perspicillata* aportan 2.48 y en el gremio de los frugívoros nómadas *Artibeus jamaicensis, A. lituratus, A. obscurus, Uroderma bilobatum* y *U. magnirostrum* aportan 3.91. Los insectívoros del follaje *Artibeus jamaicensis, A. lituratus, Carollia perspicillata, Glossophaga soricina, Uroderma bilobatum* y *U. magnirostrum* aportan 0.98 y en el gremio de los nectarívoros-polinívoros *Artibeus jamaicensis, A. lituratus, A. obscurus, Carollia perspicillata, Glossophaga soricina, Sturnira lilium, Uroderma bilobatum* y *U. magnirostrum* aportan 0.63.

El aporte a nivel de subfamilia disminuye en la mayoría de los gremios, con respecto a lo señalado por RIVAS-PAVA & SANCHEZ-PALOMINO (1990); en los frugívoros sedentarios los Carolliinae en 1990 aportaron 4.33 y disminuyeron a 0.71 en 1993, los Glossophaginae 0.47 en 1990 y aumentaron a 0.80 en 1993 y los Stenoderminae 2 en 1990 y en 1993, 0.97. Los frugívoros nómadas representados por los Stenoderminae aportaron en 1990 11.64 y 3.91 en 1993. En los insectívoros del follaje los Carolliinae contribuyeron con 0.67 en 1990 y en 1993 con 0.20, los Glossophaginae 1.47 en 1990 y 0.14 en 1993 y los Stenoderminae 0.35 en 1990 y aumenta a 0.64 en 1993. Para el gremio de los nectarívoros-polinívoros aportan los Glossophaginae, 2.06 en 1990 y en 1993 el aporte es de 0.09 en los Carolliinae, 0.06 en los Glossophaginae y 0.48 en los Stenoderminae. No solo se presentó una variación en los recursos utilizados sino también la adición de algunos como es el caso del néctar-polen en los Stenoderminae y Carolliinae (tabla 1).

También se estableció una disminución en la riqueza de la comunidad de murciélagos entre 1990 y 1993; SANCHEZ-PALOMINO et al. (1993) registraron en 1990 cinco especies en la subfamilia Caroliinae, *Carollia brevicauda, C. castanea, C. perspicillata, Rhinophylla fischerae* y *R. pumilio*; en 1993 sólo se encontró a *C. brevicauda* y *C. perspicillata*; cuatro especies de la subfamilia Glossophaginae, *Glossophaga soricina, Lionycteris spurrelli, Lonchophylla robusta* y *L. thomasi* en 1990 y en 1993 sólo una, *G. soricina*; 14 especies de la subfamilia Stenoderminae, *Artibeus cinereus, A. fuliginosus, A. hartii, A. lituratus, A. phaetis, A. planirostris, Chiroderma villosum, Ectophylla macconnelli, Sturnira lilium, Uroderma bilobatum, U. magnirostrum, Vampyressa bidens, Platyrrhinus helleri* y *P. infuscus* en 1990 y seis, *A. fuliginosus, A. jamaicensis, A. lituratus, S. lilium, U. bilobatum* y *U. magnirostrum* en 1993. En 1990 en el sector La Curía aún se presentaban relictos de bosques en las zonas aledañas a los caños y en las matas de monte; en 1993 el área está muy transformada por la

Tabla 1. Equivalentes Tróficos del gremio de murciélagos forrajeadores de néctar-polen. FS: Frugívoros Sedentarios, FN: Frugívoros Nómadas, IF:Insectívoros del Follaje, NP: Nectarívoros-Polinívoros, ET: Equivalentes Tróficos. 1990: Rivas-Pava & Sánchez-Palomino, n = 23 especies; 1993: presente estudio, n = 8 especies.

Subfamilia	FS		FN		IF		NP	
	1991	1993	1991	1993	1991	1993	1991	1993
Carolliinae	4.327	0.712	-	-	0.673	0.199	-	0.089
Glossophaginae	0.467	0.800	-	-	1.472	0.141	2.061	0.059
Stenoderminae	2.000	0.973	11.645	3.907	0.355	0.641	-	0.479
ET	6.794	2.485	11.645	3.907	2.500	0.981	2.061	0.627

acción de los colonos acción que ocasionó un cambio drástico en la flora y en la fauna. Es posible que las especies que no se registraron en el presente estudio no se adapten a este nuevo hábitat y migren a zonas más conservadas, como la parte baja del río Güejar e interior de la Serranía La Macarena, con mayor y mejor oferta de alimento y de refugio. *Carollia perspicillata* y *Glossophaga soricina* persisten en la zona tal vez por su capacidad de adaptación a ambientes perturbados, por lo cual se les ha calificado como indicadoras del deterioro de áreas boscosas.

Agradecimientos

Al Instituto de Ciencias Naturales y a la Universidad Nacional de Colombia por la colaboración prestada durante el desarrollo de esta investigación. Al INDERENA por el apoyo durante la fase de campo y a los Biólogos Marcela Gomez-Laverde, Giovanni Fagua, Pedro Sanchez-Palomino y Pilar Rivas-Pava por sus comentarios.

Literatura citada

Rivas-Pava, P. & P. Sánchez-Palomino. 1990. Contribución al conocimiento de la comunidad de murciélagos de bosques de galería en la parte norte de la Serranía de La Macarena. Tesis Biología, Departamento de Biología, Facultad de Ciencias, Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, 89 pp.

Sánchez-Palomino, P., P. Rivas-Pava & A. Cadena. 1993. Composición, abundancia y riqueza de especies de la comunidad de murciélagos en bosques de galería en la Serranía de La Macarena (Meta-Colombia). *Caldasia* 17 (2): 301-313.

Silva-Taboada, G. 1979. Los murciélagos de Cuba. Edit. Academia, La Habana, Cuba, 423 pp.

Soriano, P.J. 1983. La comunidad de quirópteros de las selvas nubladas de Mérida. Patrón reproductivo de los frugívoros y estrategias fenológicas de las plantas. Tesis Magister Scientiae, Universidad de Los Andes, Mérida, Venezuela, 113 pp.

Willig, M.R. 1986. Bat community structure in South America: a tenacious chimera. Revista Chilena de Historia Natural **59**: 151-168.

Wilson, D.E. 1973. Bat faunas: a trophic comparison. *Systematic Zoology* **22**: 14-29.